Fisheries and Oceans / Pêches et Océans

STUDY

Economic Services and Information Systems Branch
Quebec Region

Canada

UNDERUTILIZED SPECIES

PELIN

Minister of Supply and Services Canada - 1988
Catalogue No Fs 23-136/1988
ISBN 0-662-55071-1

FISHERIES AND OCEANS CANADA
Economics Services Division
Economic Services and Information Systems Branch
Champlain Harbour Station
901, Cap Diamant
P.O. Box 15 500
Quebec City (Quebec)
G1K 7Y7

June 1988

93-01680/

TABLE

INTRODUCTION 2

1. WORLD SITUATION 3

World catches 3
World production 5
Markets for capelin products 5
Meal 5
Oil 6
Canned 6
Frozen whole (female) 6

2. FROZEN CAPELIN MARKET 7

Japanese market 7
Other markets 9

3. CANADIAN SITUATION 10

Resource availability 10
Management 10
Production 11
Exports 11
Catches 18

4. QUEBEC SITUATION 19

Resource availability 19
Landings 19
Exports 15

5. DEVELOPMENT POSSIBILITIES 16

Research 16
New products 16
Surimi 16
Dried capelin 16
Aquaculture 17
Quebec commercial advantages 17
Capelin size 17
pawning season 17

New developments 18

UNDERUTILIZED SPECIES

CAPELIN

INTRODUCTION

According to statistics issued by the Food and Agriculture Organization, nearly half the fish and other aquatic organisms caught in the world are species from the small pelagics group. The most common species include herring, pilchard, sardine, mackerel, sprat and, of course, capelin. The FAO statistics also indicate that the world's catches of small pelagics increased from 74.9 million tonnes in 1981 to 85.3 million tonnes in 1985.

These species occur in very dense schools and are harvested almost everywhere in the world. Procedures for handling, processing and marketing these species are complex and varied because of the large quantities and diversity of the species harvested. In some cases, the fish are unfit for human consumption. They have a relatively low commercial value and, as a result, nearly 60 % of the large volume landed worldwide is used to produce fish meal and oil.

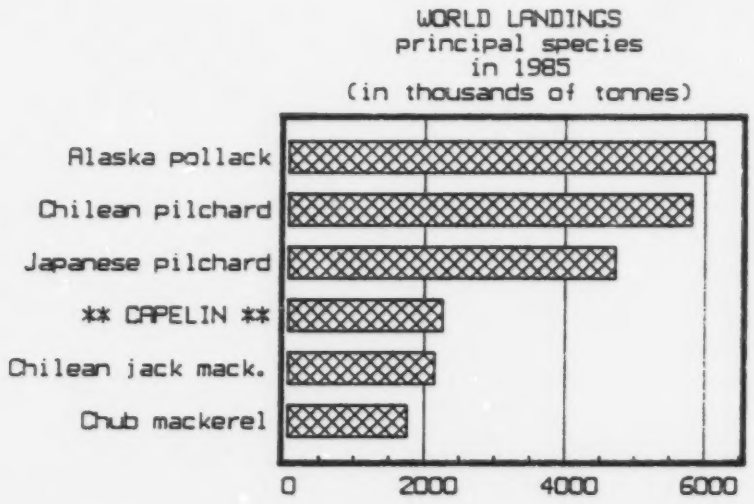
The world situation for capelin is representative of that of all small pelagics, and provides a point of departure from which we may gain a clear picture of the problems related to this species.

1. WORLD SITUATION

World catches

The volume of capelin (Mallotus villosus) landed is one of the largest for any species in the world (Figure 1). In 1985, with landings in the order of 2,265,039 tonnes, capelin was fourth in the world, topped only by Alaska pollack (6,132,334 tonnes), Chilean pilchard (5,814,448 tonnes) and Japanese pilchard (4,722,862 tonnes).

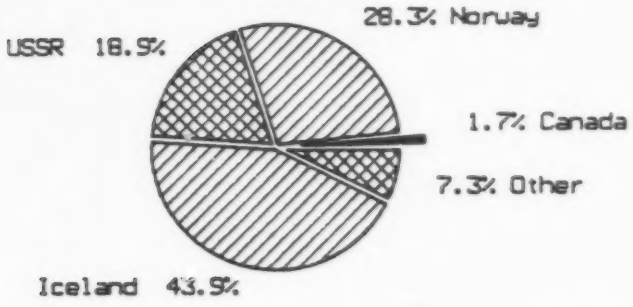
Figure 1



In 1985, three countries accounted for over 80 % of the world's landings (Figure 2). Iceland harvested the lion's share with nearly 44 % of world volume, followed by Norway with 28.3 % and the USSR with 18.9 %. Canada was in fifth place with 1.7 %, after the Faeroe Islands (3.7 %) and Greenland (2.5 %).

WORLD CAPELIN LANDINGS
according to major countries
in 1985

Figure 2

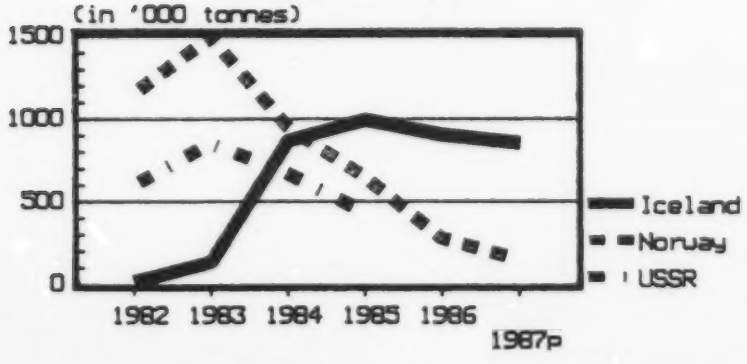


World total: 2 265 039 tonnes

The graph tracing the top three countries' capelin catches (Figure 3) illustrates a significant shift in favour of Iceland. A drastic drop in the capelin stock harvested by Norway and the USSR in the Barents Sea led to a considerable decrease in landings by these two countries from 1984 onward. Data on USSR landings is not yet available for 1986 and 1987. However, it may be assumed that they followed the same trend as Norway's landings, since both countries harvest the same stock. By extrapolation, we can therefore estimate that Iceland secured approximately 55 % of the world's langings in 1987.

Figure 3

EVOLUTION OF CAPELIN LANDINGS
major countries
from 1982 to 1987p



Year
Note: Iceland 1987 = extrapolation

World production

World production data does not give a complete picture of capelin processing. However, some conclusions can be reached using certain elements of the data.

Table 1 clearly indicates that Iceland uses its capelin primarily for production of meal and oil. Examination of data on the production of meal and oil by Norway and the USSR indicates that, because of the way in which these countries' respective products are classified, it is not possible to differentiate capelin products from those derived from other species. It is highly probable, for example, that the large volume of meal and oil produced by these two countries includes a considerable amount of capelin meal and oil.

Production of frozen capelin by Norway and Iceland is another important element. As we will see later (Section 2), almost all of this frozen capelin is sold to Japan

Markets for capelin products

At the world level, data on capelin processing cannot be isolated from that for other pelagic species. These species are primarily processed for fish meal and oil and, on world markets, little distinction is made between these products on the basis of the species used to make them. Discussion of the world's major capelin markets will, therefore, focus on the main products from pelagic species.

Meal

The market for fish meal is suffering from world overproduction and is primarily dominated by a few countries with high production. World production reached a record level of 3.3 million tonnes in 1986, nearly double that of 1983. This sizeable increase comes primarily from South America. Although Japan and the USSR have large production volumes, Chile and Peru dominate international trade with nearly half the world's exports of fish meal.

Oil

The fish oil situation is similar to that of meal, with a world glut, although production is less concentrated than in the case of meal. Virtually the same countries head the list of producers (Japan, Chile, Peru, Iceland, Norway, and so on).

Canned

The market for canned small pelagics is oversaturated and the trend seems unlikely to reverse itself. The abundance of raw material creates keen competition which forces the prices of these products to relatively low levels compared with those of other seafood products. Production in this area is largely dominated by Thailand and Japan.

Frozen whole (female)

This market occupies an insignificant place on the world scene in terms of the volume it can absorb each year. However, Canadian capelin production is primarily centred on this market, and it is, therefore, a highly significant one for Canada and Quebec. This market will be discussed in the next section, in an effort to give a clear indication of its importance for Canada and Quebec.

3. FROZEN CAPELIN MARKET

Japanese market

Japan is by far the world's largest market for frozen capelin. Japanese imports, which consist almost exclusively of frozen roe-bearing capelin, amount to some 30,000 to 35,000 tonnes a year. Nevertheless, capelin constitutes only 0.24 % (1983) of Japan's total demand for fish. In Japan, capelin, or "shishamo", is not considered a staple, but rather a snack food and is used mainly as an inexpensive hors d'oeuvre to accompany alcoholic beverages.

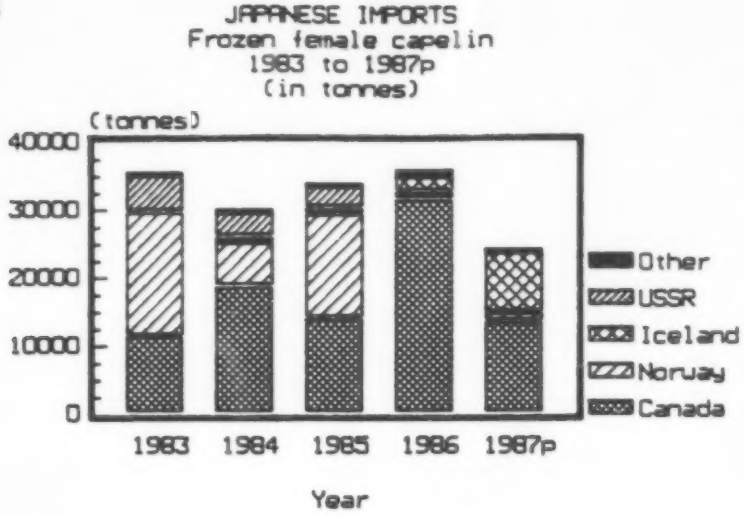
Price apparently has no influence on demand for capelin. In economics, this is known as negative price elasticity, meaning that suppliers cannot increase demand by lowering prices. Unless consumption habits change considerably, which is not likely in the short term, there is little chance of seeing much variation in demand.

Japanese demand is concentrated on small capelin (40 - 45 per kg), because of its taste, quality and resemblance to the capelin caught in Japanese waters. Norway has an advantage over Canada in this regard, since its product corresponds exactly to Japanese requirements, whereas Canadian capelin are usually larger (less than 40 per kg). Furthermore, the fishing season for capelin in the Barents Sea begins some months earlier than the Canadian season.

Japan therefore has a marked preference for Norwegian capelin, placing Canada in the position of a supplementary supplier in this market. Nevertheless, Canada has a significant share of the Japanese market, meeting a demand for larger capelin (less than 40 per kg), for which price seems to be the determining variable.

A brief analysis of Japanese imports reveals sizeable fluctuations over the last two years (Figure 4). In 1986, Canada substantially increased its share of the market, to the detriment of Norway and the USSR. This increase is tied to the dramatic decline in the Barents Sea capelin stock. Canadian penetration of the market should continue until the stock in that region is renewed. In 1987, however, Japanese importers deliberately restricted their purchases to allow Japanese inventories to fall to an acceptable level, thus restoring market prices. This explains the considerable drop in Japanese imports in 1987.

Figure 4



In the medium term, development opportunities for Canadian capelin in this market are encouraging, since activities in the Barents Sea may not be resumed for some time. Nevertheless, it will be important to monitor the reaction of the Japanese market to capelin from Iceland. Icelandic capelin is smaller (more than 50 per kg) than Norwegian, and thus smaller than the capelin generally preferred by the Japanese. With its large volume of catches, Iceland is in a position to flood the Japanese market, if its products is enthusiastically received by consumers. Moreover, Iceland has made significant inroads into this market in the space of less than two years. According to some observers, Iceland's success in penetrating the market results form efforts by Japanese importers to distribute their purchases more equitably among three of four suppliers, while placing equal importance on price and quality.

In the longer term, Canadian exports to the Japanese market are likely to decrease with the renewal of the Barents Sea stock and increasing competition form Icelandic capelin. In general, it is believed that Canada's share of the market will stabilize at an estimated 15,000 tonnes.

Other markets

During the last few years, Canadian exporters have displayed a keen desire to develop new markets for capelin products. According to data on Canadian exports (see Table 3), Canada exported capelin to eight different markets in 1987. In addition to the traditional markets (Japan, Taiwan and the United States), Canada is aiming at new markets such as Venezuela, Hong Kong and Singapore. These markets did not exist in 1985, and now, two years later, account for nearly 9 % of our export volume.

3. CANADIAN SITUATION

Resource availability

Scientific recommendations regarding the capelin fishery on the east coast of Newfoundland include a Total Allowable Catch (TAC) of 10 % of the available biomass. This very conservative management approach results, in a sense, from difficulties caused by the biological characteristics of this species. "Since there are only a few year-classes that dominate in the mature portion of the population, the total biomass of the stock can undergo large annual fluctuations. This in turn means that annual yields will also fluctuate in response to the changes in biomass." For marketing reasons, capelin catches are well within the TAC, so that research on this species is not a priority.

However, intensive harvesting of capelin is criticized by groups alleging that capelin is a significant source of food for many important commercial species (such as cod, haddock and winter flounder). Although this has not been scientifically proven, there is considerable anecdotal evidence to suggest that the annual inshore migration of capelin influences the inshore cod fishery. It is therefore thought that any change in capelin stocks could have a serious impact on the inshore cod migration. In the same vein, there have been objections to harvesting of capelin for the meal and oil industry.

Management

Since 1984, the TAC has been based on market projections and is arrived at through a consultative process involving the Department of Fisheries and Oceans and the Gulf and Newfoundland small pelagics advisory committees.

Capelin management plans still indicate that the objectives of capelin management are to protect capelin stocks and maximize the benefits of capelin fishing, processing and marketing; in reality, however, capelin management is governed by the necessity to co-ordinate fishing and processing activities with market requirements.

"Capelin", in the series Underwater World, published by Fisheries and Oceans Canada.

The TAC is therefore based on the estimated market demand for female capelin. For example, in the 1986 management plan, it was explained that the TAC was based on a catch-to-production ratio of 2.8 to 1; in other words, 2.8 tonnes of capelin must be landed to produce 1 tonne of female capelin.

Since the quota is dictated by market demand, capelin management requires a flexible approach which allows for rapid readjustment to market changes in the course of the season.

The Newfoundland region, which is given most of the capelin TAC allocated to the Atlantic coast each year, subdivides its quota among the various bays and types of fishing gear, so that all fishermen licensd to fish capelin will have equitable access to the resource. The other administrative regions are not deliberately excluded from this fishery. They may be given quotas, should one or more producers be able to market their products.

Production

Canadian production of capelin is closely linked to market demand. Table 4 traces production from 1985 to 1987. We can see a considerable increase in production of frozen female capelin in 1986, to meet Japanese market requirements associated with the sharp decline in the Barents Sea stock. In 1987, Canadian production dropped back to its level of previous years, as a result of pressure from the Japanese. The Japanese restricted imports in order to reduce their inventory, which was three times higher than during the two previous years.

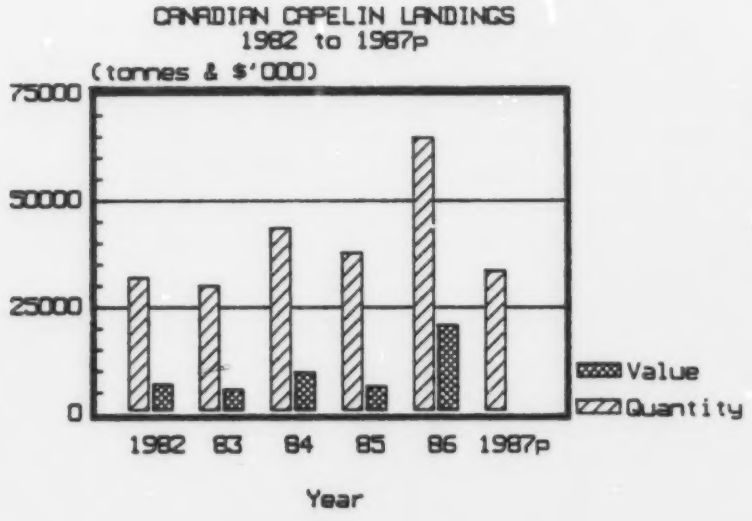
Exports

Data on Canadian exports of capelin gives us a good idea of Canadian dependence on the Japanese market. Table 3 clearly indicates the importance of this market which, on average, accounts for over 80 % of our exports of frozen capelin. The price paid for our capelin on the Japanese market in 1986 considerably increased the value of our capelin exports. However, this situation was the result of unusual conditions, and preliminary data for 1987 indicates a return to normal.

Catches

Just as production is governed by the markets, so are landings. Figure 5 is a good illustration of this statement. In 1986, there was a considerable rise in landings, as a result of the factors mentioned earlier, while in 1987, volumes dropped back to the level of previous years.

Figure 5



4. QUEBEC SITUATION

Resource availability

The basis for the scientific recommendations regarding capelin on the east coast of Newfoundland (TAC - 10 % of the biomass) is rather vague, and it has not been determined whether this approach could be applied to the Gulf of St Lawrence stock (4RST), since no existing data permits calculation of the available biomass.

However, it is believed that there are three distinct inshore stocks (4R, 4S and 4T), identified on the basis of meristic characteristics.

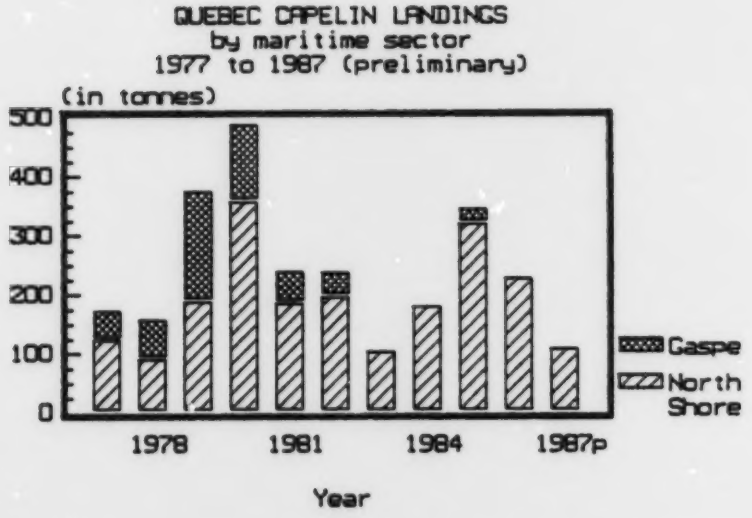
Landings

Looking at a period of nearly forty years (Figure 6), we can see that landings in recent years have been smaller than those recorded in the 1950s, when Quebec capelin landings reached a high of 1,827 tonnes (in 1951). They then levelled out at a yearly averag of 527 tonnes for the period 1952 - 1959, subsequently falling to an average 184 tonnes a year from 1960 to 1987.

Figure 6

Data on landings over the past ten years (Figure 7) shows that the average annual landing was 350 tonnes. the North Shore region, particularly the Cap Tourmente to Saguenay River district, secures the largest share of Quebec landings. The presence of a buyer in this area explains in large part the fishing pattern followed by Quebec vessels.

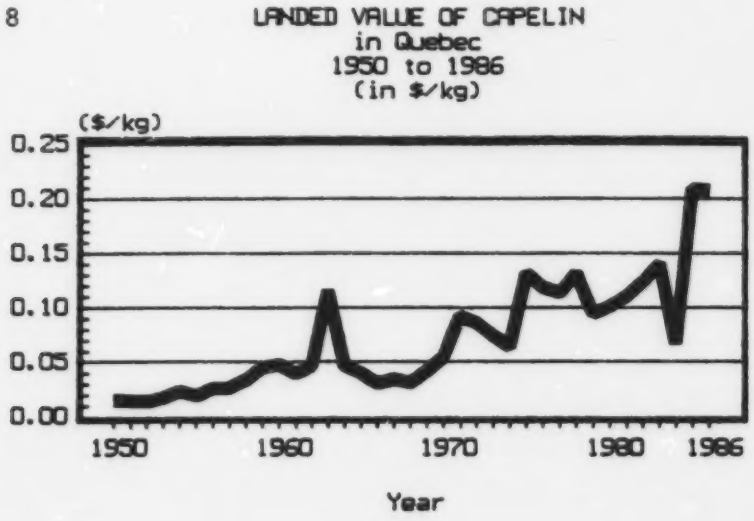
Figure 7



The Quebec capelin fleet is very small and, over the past few years, a dwindling number of fishermen have been interested in this fishery. In 1985, sixteen Quebec fishermen had commercial fishing licences for capelin. This number fell to thirteen in 1986 and twelve in 1987. All the licenceholders operate on the North Shore, using vessels under thirty-five feet (primarily fourteen to twenty feet) and beach seines.

The curve tracing the unit value of landings shows large variations from one year to the next and, in the longer term, a rising trend (Figure 8). Whereas the landed value of capelin was less than $ 0.02/kg in the early fifties, it passed the $ 0.10/kg mark in 1975, and has reached over $ 0.20/kg in the past two years.

Figure 8

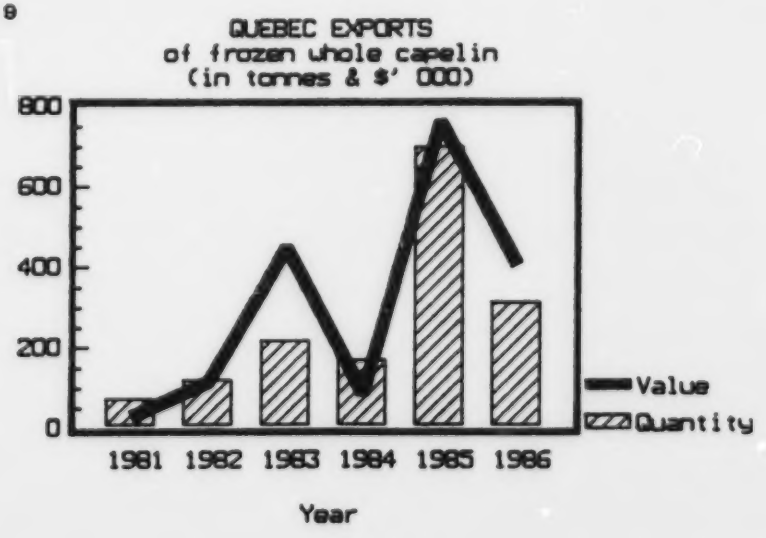


Exports

Data on Quebec exports of capelin must be interpreted with caution, since distortions may be introduced by interprovincial product movement.

Figure 9 traces Quebec exports of frozen whole capelin for the years 1981 to 1986. There has been a rising trend in export volume, despite the decrease recorded in 1986 after a bonanza year in 1985. The fluctuations in value are dramatic and reflect variations in demand from the principal markets.

Figure 9



5. DEVELOPMENT POSSIBILITIES

Research

A study* conducted by DFO in 1981 showed that the quantity of females landed was six times greater when capelin were caught with weirs (28 % in 1979, 30 % in 1980) instead of beach seines (5 % in 1979, 7 % in 1980). The study demonstrated that a fishery for roe-bearing capelin could be conducted by fishing some distance from the shore so as to land a high proportion fo females.

New products

- Surimi

In Newfoundland, DFO is currently working on a capelin development project to create a technique for processing capelin to make surimi. Work on the technical aspects of the procedure is virtually complete, although it seems some adjustments are still required. However, the capelin-based surimi presents a serious problem in terms of colour; its greyish hue places severe restrictions on its ultimate use.

The January 1988 issue of the publication World Fishing contained a report (page 43) on testing for the production of surimi from fat fish such as mackerel, herring and pilchard. There is, therefore, real interest in this type of product, and the DFO research activities may soon result in a number of marketable products. The success these products will have on the market will depend on many factors including acceptability, competitiveness and, in particular, existing commercial potential.

- Dried capelin

There are various ways in which the value added of capelin products may be increased. At present, Canada and Quebec mainly produce whole frozen capelin. When received by importers, this product undergoes further processing to remove the roe and prepare it for the snack-food market, while the capelin itself is dried and processed in accordance with the specifications of the market for dried capelin.

---

* Fisheries and Oceans Canada, Fisheries Research Branch, Exploitation potentielle du capelan au Québec: Débarquements (1950-1979) et caractéristiques biologiques (1979-1980), by Y. Maranda, S S M Labonté and H W Powles, Report No 1604, March 1981.

It may be possible for Canadian processors to carry out the additional processing and export to the Japanese the two major products currently derived from whole frozen capelin. This would be to the advantage of Canadian producers, as they would not have to freeze the capelin, thus saving on operating costs, and the value added of the capelin would be increased because of improved local use of the resource.

- **Aquaculture**

The Canadian aquaculture industry is developing rapidly and its feed requirements are constantly on the increase. Many countries with large-scale aquaculture operations already use capelin by-products as feed. The Canadian aquaculture industry constitutes a large potential market, and the current trend confirms that its feed requirements will continue to grow at a rapid pace.

Quebec commercial advantages

- **Capelin size**

Preliminary data on the size of capelin landed indicates that Quebec has an advantage over Newfoundland in this regard. As mentioned in Section 3 on markets for frozen capelin, the Japanese market prefers small capelin (40 to 50/kg). Newfoundland capelin is larger - less than 40/kg - and therefore does not meet this specification. The size of Quebec capelin (40 to 50/kg) directly corresponds to Japanese market requirements. However, the impact which more intensive harvesting of Gulf of St Lawrence stocks might have on the average size of capelin landed is not known. In addition, production is firmly established in the Newfoundland region, and there are clearly a number of difficulties and obstacles which would have to be overcome to develop a competitive production system in Quebec.

- **Spawning season**

Quebec also has an advantage in terms of the capelin spawning season. Data on capelin landings in Quebec indicates that the fishery begins in April and continues until early July. In Newfoundland, spawning begins around the first of June on the south shore, and at progressively later dates toward the north, often not starting until mid-July or later in Labrador.'

' Huntsman et al. 1954, cited in "The Capelin (Mallotus villosus) Biology, distribution, exploitation, utilization, and composition", Bull Fish Res Board Can 1986, Environment Canada, Ottawa 1975, page 5.

The full significance of this factor can be illustrated by analysing the Norwegian example as it affects Canada. The Barents Sea capelin spawn off the coast of Norway and the USSR in March and April. This gives these countries a distinct advantage in supplying the Japanese market, thereby relegating Canada to the position of a supplementary supplier.

New developments

In 1988, seventy-five new fixed-gear exploratory licences and ten purse-seine fishing licences will be available for the North Shore. Use of these licences could lead to significant developments in this area, in so far as the difficulties involved in harvesting and marketing this species are surmounted. These difficulties include lack of data on stock availability, buyer reluctance and, of course, the dearth of market outlets.

Table 1

USE OF CAPELIN
major countries
in 1985
(in tonnes)

	Iceland	Norway	USSR
Catches (live weight)	993 437	640 810	428 850
Production (product weight)			
Capelin meal	143 300	-	-
Capelin oil and fat	113 867	-	-
Frozen capelin	1 805	18 383	-
Capelin roe	408	-	-
Other similar products			
Other meals	31 466	338 266	657 450
Other oils and fats	2 336	148 610	82 570

Source: FAO Vol.61

Table 2

JAPANESE IMPORTS OF FROZEN FEMALE CAPELIN 1983 to 1987' (in tonnes)

	1983	1984	1985	1986	1987
Canada	11 315	18 713	13 984	31 520	13 475
Iceland	-	825	879	3 247	8 879
Norway	18 308	6 449	15 360	1 058	1 325
United States	23	419	-	368	199
USSR"	5 450	3 565	3 181	438	-
Greenland	-	-	35	201	76
Denmark	-	-	-	51	-
Korea	-	-	-	-	28
China	-	-	-	2	-
Total	35 093	29 961	33 374	35 885	23 982

' To November 30, 1987

" USSR data is in estimated female volume, since the USSR does not sort its capelin before export.

Source: Japan Marine Products Importers Association

Table 3

CANADIAN EXPORTS OF FROZEN CAPELIN
by country of destination
1985 to 1987'

	1985		1986		1987	
	Quantity (t)	Value ($'000)	Quantity (t)	Value ($'000)	Quantity (t)	Value ($'000)
Destination country						
Japan	12 350	16 107	30 728	68 685	11 778	19 336
Taiwan	751	1 179	1 362	2 460	980	1 553
United States	1 735	1 648	1 021	441	1 072	1 215
Hong Kong	0	0	37	21	149	178
China	0	0	20	30	0	0
USSR	0	0	0	0	405	52
Norway	0	0	0	0	17	86
Venezuela	0	0	0	0	31	49
Miquelon	0	0	1	2	0	0
Singapore	0	0	0	0	39	57
Total	14 836	18 934	33 170	71 650	14 471	22 520

' Preliminary data

Source: Statistics Canada

Table 4

CANADIAN CAPELIN PRODUCTION
by product type
1985 to 1987'
(in tonnes)

Product	1985	1986"	1987
Frozen female	4 100	30 871	14 017
Frozen male	865	444	758
Bait	126	116	35

' Preliminary data for 1987

" Date limited to production in the Newfoundland region

List of studies of the
ECONOMICS SERVICES DIVISION
Department of Fisheries and Oceans - Québec Region

This sign indicates that the publication is not available in english
TOUS LES RAPPORTS SONT DISPONIBLES EN FRANCAIS

1982

Répertoire des programmes d'aide gouvernementale à l'industrie des pêches au Québec - 101 pages (épuisé) #

1983

Processus d'évaluation et de prise de décision pour l'attribution des permis de pêche pour les bateaux de 45 pieds et plus - Document de travail - 13 pages (non disponible) #

Répertoire des programmes d'aide gouvernementale à l'industrie des pêches au Québec - 183 pages (épuisé) #

1984

Guide to Government Assistance Programs for the Québec Marine Fishing Industry - ISBN 0-662-92919-5 - 60 pages (out of print)

Simulation comptable du pêcheur côtier - 15 pages (épuisé) #

Simulation comptable du pêcheur hauturier - 15 pages (épuisé) #

Fisherman's Accounting Register - 50 pages (out of print)

Fisherman's Accounting Exercice - 15 pages (out of print)

1985

The Maritime Fisheries Industry of Québec: Statistical Description
ISBN 0-662-93183-1 - 184 pages (out of print)

Guide to Governement Assistance Programs for the Québec Marine Fisheries Industry - ISBN 0-662-93438-5 - 70 pages (out of print)

Study on the Viability of the Québec Crab Fleet:1984 47 pages

Economic Performance for the Crab Processing in Québec:1984 - 35 pages

Costs and Earnings for Selected Fishing Boats in Québec:1984
113 pages

Etude de rentabilité: crabiers côtiers - Estuaire du Saint-Laurent et Moyenne Côte-Nord:1984 - 68 pages #

Description de la flotte de pêche du Québec:1984 - 51 pages (épuisé) #

Impact de l'addition de nouveaux permis semi-hauturiers dans la pêche au crabe du sud-ouest du Golfe - Document de travail - 25 pages #

1986

Profitability Study on Various Components of Québec Maritime Fishing Indutry Which are Associated with Trawlers under 100 feet in lenght: 1985
-Volume 1:Shrimp Trawlers ISBN-0-662-14957-2 71 pages
-Volume 2:Groundfish Trawlers ISBN-0-662-93857-7 83pages
-Volume 4:Groundfish Plants ISBN-0-667-94087-3 81 pages

Québec Marine Processing Processing Plants
-Volume 1: Directory of Producers
ISBN-0-662-93914-x 95 pages
-Volume 2: Assessement of Processing Capacity
ISBN-0-662-93915-8 28 pages

Evaluation économique de la technique de barratage sous vide des poissons de fond - 21 pages #

Analyse de la diminution du stock de morue 4RS-3Pn sur les secteurs primaire et secondaire - Document de travail (non disponible) 38 pages #

Description de la flotte de pêche du Québec:1985 - 69 pages (épuisée) #

Costs and Earnings of Québec Fishing Vessels:1985 - ISBN-0-662-15063-5
140 pages

Estimation of the Financial Structure of Fishing Enterprise Between Costs and Earnings Survey Years - 37 pages (en anglais seulement)

1987

Technical and Financial Data on Québec Lower North Shore Crabbers:1985
ISBN-0-662-15543-2 - 32 pages

Technical and Financial Data on Québec Longliners:1985
ISBN-0-662-155542-4 - 39 pages

Mussel Culture in Québec: Description of the production Cycle and Financial Analysis of a Culture Method ISBN-0-662-94523-9

87 pages

Scallop Culture in Québec: Description of the Production Cycle and Financial Analysis ISBN-0-662-94524-7
- 67 pages

Redfish Trawling: Faesibility Study on Trawlers under 19.8 metres long - ISBN-0-662-94543-3 - 63 pages

An Economic Analysis of Pair Trawling ISBN-0-662-94617-0 14pages

An Economic Analysis of Scottish Seining ISBN-662-94618-9 13 pages

Costs and Earnings of Québec Fishing Enterprises 1986 (2 volumes)
ISBN 0-662-94521-2 54 pages and 60 pages

L'industrie des pêches au Québec: un avenir pour qui? - ISBN-662-94705-3
177 pages (non disponible) #

1988

* Analyse pluriannuelle de rentabilité des entreprises de pêche du Québec: 1984-1985-1986 (Thériault, M.)
- Les crevettiers ISBN-0-662-94948-x 81 pages
- Les crabiers de la Basse Côte-Nord du Saint-Laurent ISBN-662-94949-8 81 pages
- Les crabiers de l'Estuaire et de la Moyenne Côte-Nord du Saint-Laurent ISBN-0-662-94950-1 81 pages
- Les Crabiers du sud-ouest du Golfe ISBN-662-94951-x 81 pages
- Les cordiers de moins de 35 pieds ISBN-0-662-94952-8 81 pages
- Les cordiers de 35' à 49'11" ISBN-0-662-94953-6 81 pages
- Les pétoncliers ISBN-0-662-94954-4 81 pages
- Les homardiers ISBN-0-662-94955-2 81 pages

Underutilised Specie: Caplin (Lauzier, P.)ISBN-0-662-5571136 pages

* L'industrie des pêches maritimes dans le contexte socio-économique de la Gaspésie (Bourdages J., Cantin C. et Naud M.)- ISBN-0-662-95158-1
37 pages

* L'industrie des pêches maritimes dans le contexte socio-économique de la Côte-Nord (Bourdages J., Cantin C. et Naud M.)- ISBN-0-662-9560-3
36 pages

* L'industrie des pêches maritimes dans le contexte socio-économique des Iles-de-la-Madeleine(Bourdages J.,Cantin C.et Naud M.) ISBN-0-662-95159
30 pages

* L'industrie des pêches maritimes dans le contexte des régions du Québec: Complément d'information statistique (Bourdages J.,Cantin C.et Naud M.)ISBN-0-662-9560-1 79 pages

* Analyse économique et commerciale du homard au Québec:1988 (Thériault M.) ISBN-0-662-9575-1 40 pages

* Analyse économique et commerciale des poissons de fond au Québec:1988 (Lauzier P.) ISBN-0-662-95176-x 30 pages

* Performance économique des flottes de pêche du Québec:1987 (Lauzier P.) ISBN-0-662-95177-8 80 pages

* English version in preparation (november 1988)

Economics Services Division
Economics Services and Information Systems Branch
Department of Fisheries and Oceans
901 Cap Diamant, Québec, Qc, G1K 7Y7
tél.: (418) 648-3817

Pêches et Océans
Fisheries and Oceans

RAPPORT D'ÉTUDE

Direction des services économiques et du traitement de l'information
Région du Québec

Canada

ESPECE SOUS-UTILISEE

LE CAPELAN

Ministère des Approvisionnements et Services Canada - 1988
Numéro de catalogue **Fs 23-136/1988**
ISBN 0-662-55971-1

MINISTERE DES PECHES ET DES OCEANS
Division des services économiques
Direction des services économiques et
du traitement de l'information
Gare maritime Champlain
901, Cap Diamant
C.P. 15 500
Québec (Québec)
G1K 7Y7

Juin 1988

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 2

1. SITUATION MONDIALE 3

Captures mondiales 3
Production mondiale 5
Débouchés des produits de capelan 5
Farine 5
Huile 6
Conserves 6
Congelé entier (femelle) 6

2. MARCHE DU CAPELAN CONGELE 7

Marché japonais 7
Autres marchés 9

3. SITUATION CANADIENNE 10

Disponibilité de la ressource 10
Gestion 10
Production 11
Exportations 11
Captures 12

4. SITUATION QUEBECOISE 13

Disponibilité de la ressource 13
Débarquements 13
Exportations 15

5. POSSIBILITES DE DEVELOPPEMENTS 16

Recherches 16
Nouveaux produits 16
Surimi 16
Capelan séché 16
Aquaculture 17
Avantages commerciaux du Québec 17
Taille des captures 17
Période de fraie 17

Nouveaux développements 18

ESPECE SOUS-UTILISEE

LE CAPELAN

INTRODUCTION

Les statistiques de la FAO (organisme international pour la santé et l'alimentation) révèlent que près de la moitié des captures mondiales de poisson et autres organismes aquatiques sont composées d'espèces du groupe des petits pélagiques. Parmi les espèces les plus courantes, mentionnons le hareng, le pilchard, les sardines, le maquereau, le sprat et, bien sûr, le capelan. Toujours selon la FAO, les captures mondiales de petits pélagiques sont passées de 74,9 millions de tm en 1981 à 85,2 millions de tm en 1985.

Ces espèces ont la particularité de se retrouver en bancs très denses qui sont exploités un peu partout à travers le monde. Les quantités importantes et la diversité des espèces capturées rendent difficiles et très variées la manutention, la transformation et la commercialisation des produits. Dans certains cas, ils sont impropres à la consommation humaine. Ils ont une valeur commerciale relativement faible et, des importantes quantités capturées, il en découle que près de 60 pour cent des captures mondiales sont utilisés dans la production de farines et huiles de poisson.

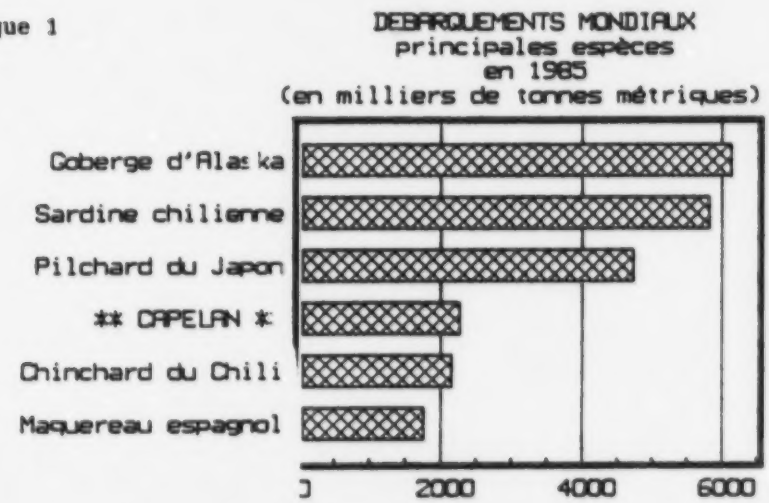
Dans le cas du capelan, sa situation mondiale est bien représentative de celle des petits pélagiques et c'est là, le point de départ qui nous permettra de bien comprendre toute la problématique qui entoure cette espèce.

1. SITUATION MONDIALE

Captures mondiales

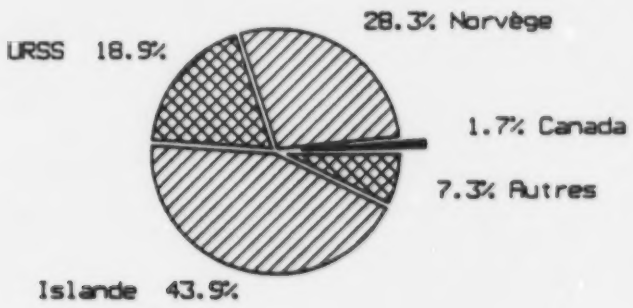
Le capelan (mallotus villosus) compte parmi les espèces dont le volume des débarquements est des plus importants au niveau mondial (graphique 1). En 1985, avec des débarquements de l'ordre de 2 265 039 tm, le capelan venait au quatrième rang à l'échelle mondiale. Il n'est devancé que par la goberge d'Alaska (6 132 334 tm), la sardine chilienne (5 814 448 tm) et le pilchard du Japon (4 722 862 tm).

Graphique 1



En 1985,trois pays se partagaient plus de 90% des débarquements mondiaux (graphique 2). L'Islande récolte la part du lion avec près de 44% du volume mondial. La Norvège suit avec 28,3% et l'URSS avec 18,9%. Le Canada occupe le cinquième rang avec 1,7%, étant devancé par les Iles Faroe (3,7%) et le Groenland (2,5%).

Graphique 2: DEBARQUEMENTS MONDIAUX DE CAPELAN
selon les principaux pays
en 1985

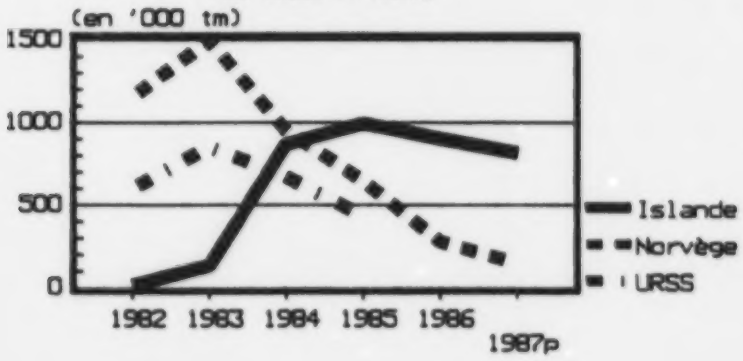


Total mondial: 2 265 039 tm.

L'évolution dans les captures de capelan des trois principaux pays (graphique 3) nous permet de constater l'important changement qui s'est produit, en faveur de l'Islande. L'effondrement du stock de capelan exploité par la Norvège et l'URSS dans la mer de Barents a entraîné une chute importante des débarquements de ces deux pays à partir de 1984. Les données de l'URSS ne sont pas encore disponibles pour 1986 et 1987. Cependant la tendance dans les débarquements de la Norvège nous permet de supposer que ceux de l'URSS ont suivi la même tendance, puisque ces deux pays exploitent le même stock. Par extrapolation, on peut donc estimer que l'Islande s'accapare environ 55% des débarquements mondiaux en 1987.

Graphique 3

EVOLUTION DES CAPTURES DE CAPELAN
principaux pays
de 1982 à 1987p



Production mondiale

Les données portant sur la production mondiale ne nous permettent pas de dresser un portrait complet de la transformation du capelan. Cependant, des éléments nous permettent d'en arriver à certaines constatations.

Le tableau 1 nous indique clairement que l'Islande utilise prioritairement son capelan dans la production de farine et huile. Les données portant sur la production de farines et huiles de la Norvège et de l'URSS, nous portent à croire que la classification de leur production respective ne permettait pas de différencier les produits découlant du capelan, de celle des autres espèces. Ainsi, les volumes importants de production de farines et d'huiles de ces deux pays comprennent fort probablement une production non-négligeable de farine et huile de capelan.

L'autre élément qu'il faut souligner concerne la production de capelan congelé par la Norvège et l'Islande. Comme nous le verrons plus loin (section 2), cette production est presque essentiellement destinée au marché japonais.

Débouchés des produits de capelan

La transformation du capelan au niveau mondial ne peut être isolée de la transformation des autres espèces pélagiques. Ces espèces sont principalement transformées en farine et en huiles de poisson et leur production se confond sur les marchés mondiaux, avec les produits similaires découlant de la transformation des autres espèces. C'est pourquoi, nous aborderons les principaux débouchés du capelan, en examinant la situation mondiale des principales productions.

Farine

Le marché des farines de poisson souffre d'une surproduction mondiale et est largement dominé par quelques gros pays producteurs. La production mondiale a atteint le niveau record des 3,3 millions de tm en 1986, soit près du double de la production de 1983. Cette importante augmentation provient principalement des pays d'Amérique du Sud. Bien que le Japon et l'URSS aient un volume de production important, c'est le Chili et le Pérou qui dominent les échanges internationaux avec plus de la moitié des exportations mondiales de farines de poisson.

Huile

La situation des huiles de poisson ressemble à celle de la farine. Il y a, là aussi, une surproduction mondiale d'huiles de poisson. Par contre, la production y est moins concentré que dans le cas de la farine. On retrouve en tête de liste des pays producteurs, pratiquement les mêmes pays que dans le cas de la farine (Japon, Chili, Pérou, Islande, Norvège, etc...).

Conserves

Le marché pour les petits pélagiques en conserve est hypersaturé et la tendance ne semble pas vouloir se relâcher. L'abondance de matière première crée une forte compétition qui force les prix de ces produits à des niveaux relativement inférieur à ceux des autres produits de la mer. Cette production est largement dominée par la Thailande et le Japon.

Congelé entier (femelle)

Ce marché occupe une place négligeable sur la scène mondiale pour ce qui est du volume qu'il peut absorber chaque année. Cependant, la production canadienne de capelan est majoritairement orientée sur ce type de marché, d'où sa très grande importance au niveau canadien et même québécois. Afin de bien cerner toute l'importance de ce marché pour le Canada et le Québec, ce marché fait l'objet de la prochaine section.

2. MARCHE DU CAPELAN CONGELE

Marché japonais

Le Japon est, de loin, le plus important débouché mondial pour le capelan congelé. Les importations japonaises, presque exclusi-vement composées de femelle oeuvée congelée, sont de l'ordre de 30 000 tm à 35 000 tm par an. Malgré cela, le capelan ne constitue que 0,24% (1983) de la demande totale de poisson au Japon. Le capelan ou "shishamo" au Japon n'est pas considéré comme un produit de première nécessité, mais plutôt comme une collation (snack food). A ce titre, il est principalement utilisé comme hors-d'oeuvre bon marché et est consommé en complémentarité avec des breuvages alcoolisés.

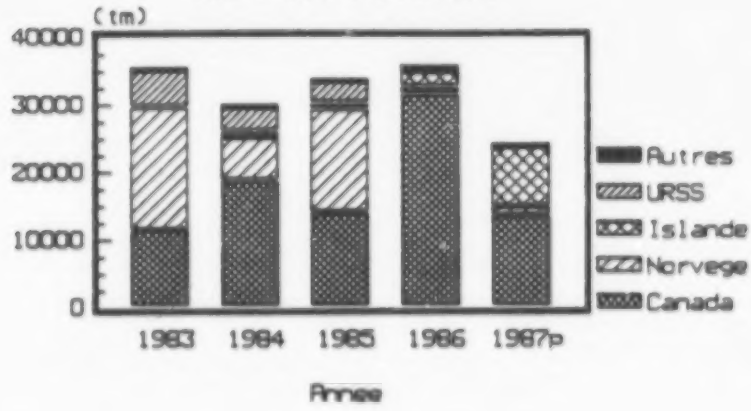
Le capelan apparaît comme un bien dont la demande n'est pas influencée par le prix. Les économistes parlent d'élasticité-prix négative, ce qui signifie que les fournisseurs ne sont pas en mesure d'augmenter la quantité demandée en abaissant leur prix. A moins d'un changement important, mais peu prévisible à court terme, dans les habitudes de consommation, il est peu probable qu'on assiste à une variation importante dans la demande.

La demande japonaise est axée sur le capelan de petite taille (40 à 45 par kg) compte tenu de son goût, de sa qualité et de sa ressemblance avec le capelan capturé dans les eaux japonaises. La Norvège jouit à cet égard d'un avantage sur le Canada, puisque sa production répond, ni plus ni moins, aux exigences du marché japonais, alors que la production canadienne se compose surtout de capelan de grande taille (moins de 40 par kg). A cela il faut ajouter le fait que la période de pêche au capelan dans la mer de Barents devance, de quelques mois, la pêche en eaux canadiennes.

Le Japon a donc une préférence marquée pour le capelan norvégien ce qui place le Canada dans la position de "fournisseur résiduel" sur ce marché. Malgré tout, le Canada fournit une part non-négligeable du marché japonais, en comblant un marché favorisant le capelan de plus grande taille (moins de 40 par kg), dont le prix semble être la variable déterminante.

Une brève analyse des importations japonaises nous permet de constater des fluctuations importantes au cours des deux dernières années (graphique 4). En 1986, le Canada a substantiellement augmenté sa part du marché, au détriment de la Norvège et de l'URSS. Cette situation est liée à l'effondrement du stock de capelan de la mer de Barents. La percée canadienne sur ce marché devrait persister jusqu'à la reprise de la pêche dans cette région. Cependant, en 1987 les importateurs japonais ont volontairement restreint leurs achats afin de permettre aux inventaires japonais de descendre à un niveau acceptable et ainsi redresser les prix sur ce marché. C'est pourquoi on assiste en 1987 à une baisse marquée des importations japonaises.

Graphique 4: IMPORTATIONS JAPONAISES
Femelle de capelan congele
1983 a 1987p
(en tonnes metriques)



A moyen terme, les opportunités de développement pour le capelan canadien sur ce marché sont encourageantes puisque la reprise des activités dans la mer de Barents peut prendre encore un certain temps. Néanmoins, il faudra surveiller la réaction du marché japonais face au capelan d'Islande. Le capelan d'Islande est plus petit (plus de 50 par kg) que le capelan norvégien, donc plus petit que le capelan principalement recherché par les japonais. Avec son important volume de captures, l'Islande est en mesure d'inonder le marché japonais, si son produit est très bien accepté par les consommateurs. D'ailleurs, l'Islande a effectué une importante percée sur ce marché en moins de deux ans. Selon certains, cette percée islandaise résulte du souci des importateurs japonais de répartir leurs achats plus équitablement entre trois ou quatre fournisseurs, tout en attachant une égale importance au prix et à la qualité.

A plus long terme, le Canada risque de voir ses exportations décroître sur le marché japonais, avec la reprise du stock de la mer de Barents ajouté à la présence de plus en plus réelle du capelan islandais. On croit généralement que le Canada devra se contenter d'une part de marché évalué à environ 15 000 tm.

Autres marchés

Au cours des dernières années, on note une volonté marquée des exportateurs canadiens, à développer de nouveaux marchés pour leur production de capelan. Les données sur les exportations canadiennes (voir tableau 3) nous indiquent que le Canada a exporté du capelan sur 8 marchés différents en 1987. Outre les marchés traditionnels (Japon, Taiwan et Etats-Unis) le Canada vise de nouveaux marchés tels que le Vénézuela, Hong Kong et Singapour. Ces marchés qui n'existaient pas en 1985 comptent deux ans plus tard pour près de 9% du volume de nos exportations.

3. SITUATION CANADIENNE

Disponibilité de la ressource

Les recommandations scientifiques pour la pêche au capelan de la côte est de Terre-Neuve visent à fixer le Total des prises admissibles (TPA) à 10% de la biomasse disponible. Ce mode très conservateur de gestion traduit, d'une certaine façon, les difficultés qui découlent de la biologie de l'espèce <L'élément adulte de la population se concentre sur un petit nombre de classes d'âge. Aussi, la biomasse totale du stock peut connaître des fluctuations annuelles d'une grande ampleur, et donc aussi la production annuelle>[1]. Pour des raisons reliées à la commercialisation, les captures sont bien en deça du TPA, ce qui diminue le besoin de prioriser la recherche concernant cette espèce.

D'autre part, l'exploitation intensive du capelan se heurte aux pressions de certains groupes alléguant que le capelan est une source importante de nourriture pour de nombreuses et importantes espèces commerciales (morue, aiglefin, plie rouge, etc...). Bien que ce phénomène ne soit pas scientifiquement démontré, de nombreuses observations tendent à montrer que la migration annuelle du capelan vers les côtes joue un rôle dans la pêche côtière de la morue. Sur cette base, on pense qu'une altération des stocks de capelan peut avoir de graves répercussions sur la migration de la morue vers les côtes. Dans la même veine, on s'objecte à l'exploitation du capelan par l'industrie de la farine et huile de capelan.

Gestion

Depuis 1984, le TPA est établi sur la base des perspectives de marché et constitue le résultat d'un processus de consultation impliquant le ministère des Pêches et Océans et les Comités consultatifs des régions du Golfe et de Terre-Neuve sur les petits pélagiques.

Bien que les plans de gestion du capelan indiquent encore que les objectifs visés par la gestion du capelan sont de protéger les stocks de capelan et de maximiser les retombés de la pêche, de la transformation et de la commercialisation de la ressource de capelan; dans les faits, la gestion du capelan est dominée par la nécessité de coordonner les activités de pêche et de transformation, aux besoins des marchés.

---

[1] Le capelan, dans la série Le monde sous-marin, publié par Pêches et Océans Canada.

Conséquemment, le TPA est établi sur la base d'une quantité estimée de femelle pour les marchés. Ainsi, dans le plan de gestion de 1986 il est spécifié que le TPA a été basé sur un ratio de capture par rapport à la production de 2,8 pour 1, c'est-à-dire qu'il est nécessaire de capturer 2,8 tm de capelan pour produire 1 tm de femelle.

Comme il s'agit d'un contingent dicté par les besoins du marché, la gestion doit être flexible et permettre des réajustements rapides en cours de saison, afin de répondre aux changements survenant sur les marchés.

La région de Terre-Neuve qui reçoit chaque année l'essentiel du TPA de capelan alloué sur la côte atlantique, subdivise son contingent entre les différentes baies et les différents types d'engins de pêche, afin de donner à tous les pêcheurs détenteurs d'un permis de pêche au capelan, un accès équitable à la ressource. Les autres régions administratives ne sont pas volontairement exclue de cette pêche. Des quotas peuvent leur être alloués, dans le cas où un ou des producteurs sont en mesure de commercialiser leur production.

Production

La production canadienne de capelan est intimement liée à la demande sur les marchés. Le tableau 4 nous montre l'évolution de la production de capelan de 1985 à 1987. On remarque la hausse marquée dans la production de femelle congelé en 1986 visant à combler le manque sur le marché japonais, découlant de l'effondrement des stocks de la mer de Barents. Dès 1987, la production canadienne est redescendue à son niveau des années antérieures, suite aux pressions japonaises. Ces derniers ont freiné leurs importations afin de reduire leur inventaire qui était 3 fois plus élevé qu'au cours des deux années précédentes.

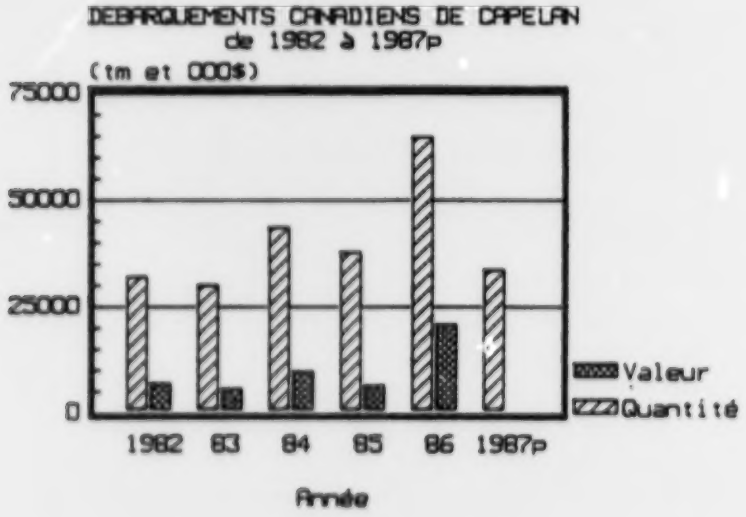
Exportations

Les exportations canadiennes de capelan nous donnent une bonne idée de la dépendance canadienne face au marché japonais. Le tableau 3 indique clairement l'importance du marché japonais qui, bon an mal an, compte pour plus de 80% de nos exportations de capelan congelé. Le prix payé pour notre capelan sur le marché japonais en 1986 a considérablement augmenté la valeur de nos exportations de capelan. Toutefois, cette situation découle de conditions exceptionnelles et, les données préliminaires pour 1987 indiquent un retour à la normale.

Captures

Tout comme la production est conditionnée par les marchés, les débarquements sont réglés par les mêmes conditions. Le graphique 5 est bien représentatif de cette affirmation. Les débarquements ont connu une hausse importante en 1986, découlant des facteurs exposés précédemment, puis sont redescendus au niveau des années précédentes en 1987.

Graphique 5



4. SITUATION QUEBECOISE

Disponibilité de la ressource

La base des recommandations scientifiques touchant le capelan de la côte est de Terre-Neuve (TPA = 10% de la biomasse) est plutôt vague et, il n'est pas certain que cette approche pourrait être appliquée au stock du golfe Saint-Laurent (4RST), étant donné qu'aucune donnée ne permet présentement d'établir la biomasse disponible.

Cependant, on croit qu'il existe trois stocks distincts le long des côtes (4R, 4S et 4T) identifiés à partir de caractéristiques méristiques.

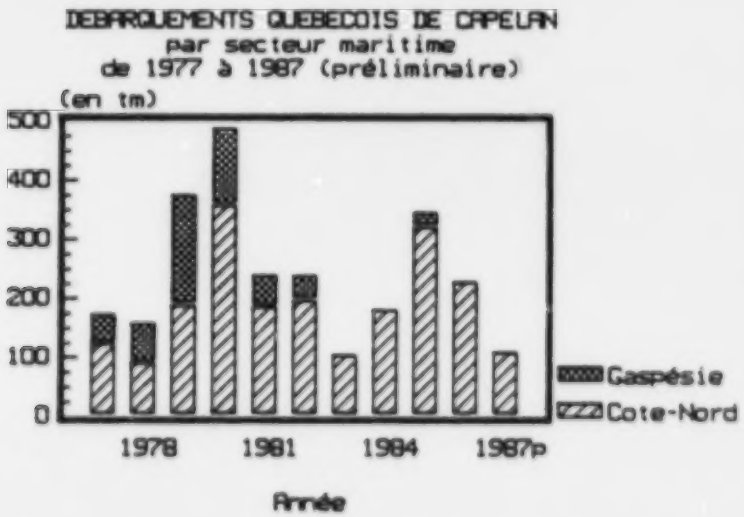
Débarquements

Sur une période de près de 40 ans (graphique 6), on constate que les débarquements des dernières années sont plutôt faibles en comparaison des débarquements enregistrés dans les années 50. A cette époque, les débarquements de capelan au Québec avaient même atteint 1 827 tm en 1951. Ils se sont par la suite maintenus à une moyenne annuelle de 527 tm durant la période 1952-59, pour descendre ensuite à 184 tm par an en moyenne de 1960 à 1987.

Graphique 6

Les données sur les débarquements des 10 dernières années (graphique 7) montrent que la moyenne des débarquements annuels se situe à 250 tm. C'est le secteur de la Côte-Nord, plus particulièrement le district Cap Tourmente à Rivière Saguenay, qui s'accapare l'essentiel des débarquements québécois. La présence d'un acheteur dans ce secteur explique en grande partie le patron de pêche des bateaux québécois.

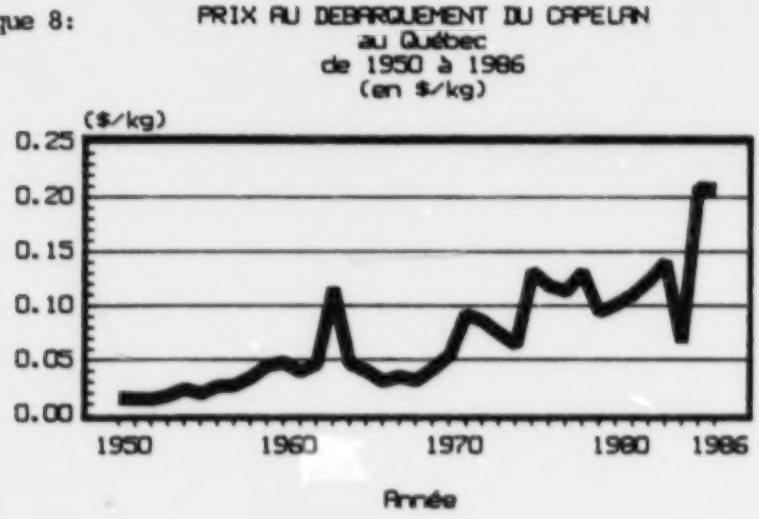
Graphique 7



La flotte exploitant le capelan au Québec est très petite et, au cours des dernières années, on constate que de moins en moins de pêcheurs s'intéressent à cette pêche. En 1985, on comptait 16 détenteurs de permis de pêche commercial au capelan au Québec. Ce nombre est passé à 13 en 1986 et à 12 en 1987. Tous les détenteurs de permis opèrent sur la Côte-Nord, avec des bateaux de moins de 35 pieds (14 à 20 pieds surtout) et utilisent la senne de plage comme engin de pêche.

L'évolution de la valeur unitaire des débarquements montre de fortes variations d'une année à l'autre et, à plus long terme, une tendance à la hausse (graphique 8). Alors que le capelan se payait moins de $0,02/kg au débarquement au début des années 50, il a franchi la barre des $0,[illegible]/kg en 1975 pour finalement atteindre plus de $0,20/kg au cours des deux (2) dernières années.

Graphique 8:

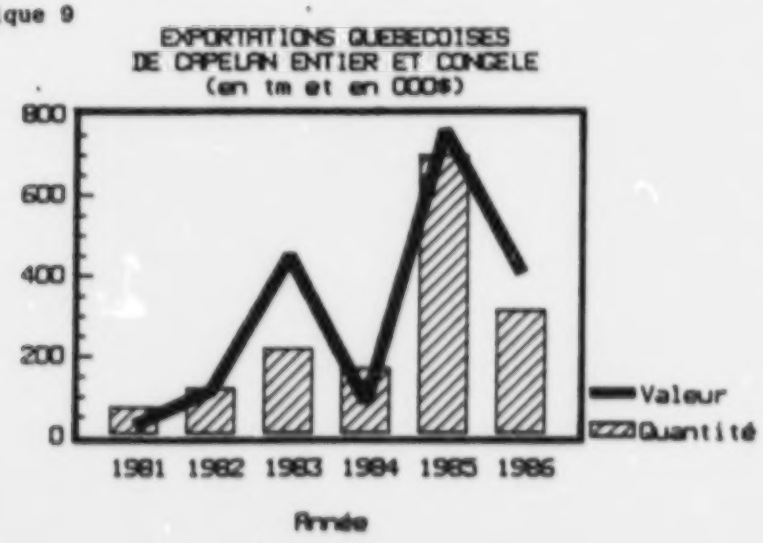


Exportations

Les données sur les exportations québécoises de capelan doivent être interprétées avec prudence, compte tenu des distortions pouvant être introduites par les mouvements inter-provinciaux des produits.

Le graphique 9 présente l'évolution des exportations québécoises de capelan entier congelé pour les années 1981 à 1986. Le volume des exportations marque une tendance à la hausse, malgré la baisse enregistrée en 1986, suite à l'année "bonanza" survenue en 1985. En valeur, les fructuations sont importantes et reflètent les variations dans la demande sur les principaux marchés.

Graphique 9



5. POSSIBILITES DE DEVELOPPEMENTS

Recherches

Une étude réalisée en 1981 par le MPO[1] a démontré que la quantité de femelles dans les captures était six fois plus grande lorsque les capelans étaient pris au moyen de pêches à fascines (28% en 1979, 39% en 1980) plutôt qu'avec des sennes de plage (5% en 1979, 7% en 1980). L'étude démontrait que le développement d'une pêche pour les femelles oeuvées, pourrait se faire en utilisant des techniques de pêche qui opèrent à une certaine distance de la côte afin d'obtenir des captures à haute proportion de femelles.

Nouveaux produits

- Surimi

A Terre-Neuve, le MPO travaille présentement sur un projet de valorisation du capelan dont l'objectif est de développer une technique de transformation du capelan permettant son utilisation dans la préparation de surimi. Techniquement parlant, le procédé est pratiquement au point, bien qu'il semble subsister certains problèmes d'ajustements. Par contre, le produit fini découlant du capelan fait face à un important problème de couleur. Le surimi produit à partir de capelan possède une couleur grisâtre qui limite grandement son utilisation ultérieure.

La revue "World Fishing" faisait état, dans son numéro de janvier 88 (page 43), d'essais visant à produire du surimi à partir de poissons gras tels le maquereau, le hareng et la sardine. Il existe donc un intérêt réel pour ce type de production et les recherches pourraient à brève échéance, déboucher sur une serie de produits commercialisables. Leur succès sur les marchés dépendra de nombreux facteurs dont leur acceptabilité, leur compétitivité et surtout du potentiel commercial existant.

- Capelan séché

Il existe certaines avenues permettant d'augmenter la valeur ajoutée découlant de la production de capelan. Présentement, la production canadienne et québécoise est principalement orientée sur le capelan entier et congelé. Sur réception, ce produit subit une transformation additionnelle par laquelle les oeufs sont extraits et préparé pour le marché des "snack food", alors que le capelan est lui-même séché et préparé selon les spécifications de cet autre marché.

---

[1] Pêches et Océans Canada, Direction de la recherche sur les pêches
Exploitation potentielle du capelan au Québec: Débarquements (1950-1979) et caractéristiques biologiques (1979-1980) par Y. Maranda, S.S. M. Labonté et H.W.Powles, Rapport No 1604, Mars 1981

Les transformateurs canadiens pourraient potentiellement réaliser ces transformations additionnelles et livrer au marché japonais, les deux produits principaux qu'ils tirent du capelan entier congelé. L'avantage découlant de ce processus est que les producteurs canadiens n'auraient plus besoin de congelé le capelan d'où une économie dans les coûts d'opérations et une valeur ajoutée plus grande découlant d'une meilleure utilisation locale de la ressource.

- Aquaculture

L'industrie aquicole canadienne est en plein essor et ses besoins en alimentation augmentent constamment. Déjà, de nombreux pays dont la production aquacole est importante, utilisent des produits dérivés de la transformation du capelan comme source alimentaire. L'industrie aquacole canadienne constitue un marché potentiel important et la tendance actuelle confirme que ses besoins en nourriture animale ne feront que croître très rapidement.

Avantages commerciaux du Québec

- Taille des captures

Les données préliminaires disponibles sur la taille des captures de capelan laissent croire que le Québec jouit d'un avantage sur la région de Terre-Neuve. Tel que mentionné dans la section 3 sur les marchés du capelan congelé, le marché japonais recherche d'abord un capelan de petite taille (40 à 50 par kg). Le capelan de Terre-Neuve ne répond pas à ces spécifications puisqu'il est de taille plus grande soit moins de 40 par kg. Le taille du capelan du Québec (40 à 50 par kg) fait que notre production répond directement aux besoins du marché japonais. Cependant, on ne connaît pas l'impact que pourrait avoir une exploitation plus intensive des stocks du golfe Saint-Laurent sur la grosseur moyenne des captures. De plus, la production est solidement implantée dans la région de Terre-Neuve et on comprend facilement les difficultés et les obstacles qui se pose dans le développement d'une production concurrente au Québec.

- Période de fraie

Le Québec jouit aussi d'un avantage en ce qui concerne la période de fraie du capelan. Les données sur les débarquements de capelan au Québec indique que la pêche débute en avril et qu'elle se prolonge jusqu'en début juillet. A Terre-Neuve, la fraie commence vers le premier juin sur la côte sud et à une date graduellement plus tardive, plus loin vers le nord; souvent pas avant la mi-juillet ou plus tard au Labrador.[1]

---

[1] Huntsman et al. 1954, cité dans Le Capelan Biologie, distribution, exploitation, utilisation et composition, par P.M. Jangaard, Bulletin 186F, Environnement Canada, Ottawa 1975, page 5.

Toute l'importance de ce facteur peut être illustrée par l'exemple de la Norvège par rapport au Canada. Les capelans de la mer de Barents fraient au large de la côte de Norvège et de l'URSS, en mars et en avril. Ce qui confère à ces pays un net avantage comme fournisseur du marché japonais. C'est aussi ce qui relègue le Canada au rôle de fournisseur résiduel.

Nouveaux développements

En 1988, un total de 75 nouveaux permis exploratoires avec engins fixes et 10 permis de pêche avec senne-bourse sont potentiellement disponibles sur la Côte-Nord. Ces permis peuvent entraîner des développements importants dans ce secteur, dans la mesure où l'on arrivera à vaincre les obstacles que pose l'exploitation de cette espèce. Parmi les obstacles qu'il faudra surmonter, notons le manque de connaissance quant à la disponibilité des stocks, les réticences des acheteurs et, bien sûr, le manque de débouchés sur les marchés.

Tableau 1

UTILISATION DU CAPELAN
principaux pays
en 1985
(en tonnes métriques)

	Islande	Norvège	URSS
Captures (poids vif)	993 437	640 810	428 850
Production (poids du produit)			
Farine de capelan	143 300	-	-
Huiles et graisses de capelan	113 867	-	-
Capelan congelé	1 805	18 383	-
Rogues de capelan	402	-	-
Autres productions similaires			
Autres farines	31 466	238 266	657 450
Autres huiles et graisses	2 338	148 610	82 570

Source: FAO vol.61

Tableau 2

IMPORTATIONS JAPONAISES
DE FEMELLE DE CAPELAN CONGELE
1983 à 1987[a]
(en tonnes métriques)

	1983	1984	1985	1986	1987
Canada	11 315	18 713	13 964	31 520	13 475
Islande	-	825	879	2 247	8 879
Norvège	18 308	6 449	15 360	1 058	1 325
Etats-Unis	23	419	-	368	199
U.R.S.S.[b]	5 450	3 565	3 181	438	-
Groenland	-	-	35	201	76
Danemark	-	-	-	51	-
Rép. de Corée	-	-	-	-	28
Chine	-	-	-	2	-
Total	35 093	29 961	33 374	35 885	23 982

[a] Au 30 novembre 1987

[b] Les données pour l'URSS sont en volume estimé de femelle,puisque l'URSS ne trie pas le capelan avant exportation.

Source: Association japonaise des importateurs de produits marins

Tableau 3

EXPORTATIONS CANADIENNES DE CAPELAN CONGELE
par pays de destination
1985 à 1987[1]

	1985		1986		1987	
	Qté (TM)	Valeur ($'000)	Qté (TM)	Valeur ($'000)	Qté (TM)	Valeur ($'000)
Pays destinataire						
Japon	12 350	16 107	30 729	68 695	11 778	19 336
Taiwan	751	1 179	1 362	2 460	980	1 553
Etats-Unis	1 735	1 648	1 021	441	1 072	1 215
Hong Kong	0	0	37	21	149	172
Chine	0	0	20	30	0	0
U.R.S.S.	0	0	0	0	405	52
Norvège	0	0	0	0	17	86
Vénézuela	0	0	0	0	31	49
Miquelon	0	0	1	2	0	0
Singapoure	0	0	0	0	39	57
Total	14 836	18 934	33 170	71 650	14 471	22 520

---

[1] Données préliminaires

Source: Statistiques Canada

Tableau 4

PRODUCTION CANADIENNE DE CAPELAN
par type de production
1985 à 1987[a]
(en tonnes métriques)

	1985	1986[b]	1987
Production			
Femelle congelé	14 100	30 871	14 017
Male congelé	865	444	758
Boëtte	126	116	35

---

[a] Données préliminaires pour 1987

[b] N'inclut que les données sur la production de la région de Terre-Neuve

Liste des rapports d'étude de la
DIVISION DES SERVICES ECONOMIQUES
Ministère des Pêches et des Océans - Région du Québec

This sign indicates that the publication is also available in english

1982

Répertoire des programmes d'aide gouvernementale à l'industrie des pêches au Québec - 101 pages (épuisé)

1983

Processus d'évaluation et de prise de décision pour l'attribution des permis de pêche pour les bateaux de 45 pieds et plus - Document de travail - 13 pages (non disponible)

Répertoire des programmes d'aide gouvernementale à l'industrie des pêches au Québec - 183 pages (épuisé)

1984

Répertoire des programmes d'aide gouvernementale destinés à l'industrie des pêches maritimes du Québec - ISBN 0-662-92919-5 - 67 pages (épuisé) #

Simulation comptable du pêcheur côtier - 15 pages (épuisé) #

Simulation comptable du pêcheur hauturier - 15 pages (épuisé)

Le registre comptable du pêcheur - 50 pages #

1985

L'industrie des pêches maritimes du Québec : Description statistique - ISBN 0-662-93183-1 - 184 pages #

Répertoire des programmes d'aide gouvernementale destinés à l'industrie des pêches maritimes du Québec - ISBN 0-662-93438-5 - 77 pages #

Etude de rentabilité de la flotte de pêche au crabe du Québec:1984 47 pages #

Etude de rentabilité du secteur de la transformation du crabe des neiges au Québec:1984 - 38 pages #

Coûts et revenus des bateaux de pêche sélectionnés du Québec:1984 113 pages #

Etude de rentabilité: crabiers côtiers - Estuaire du Saint-Laurent et Moyenne Côte-Nord:1984 - 68 pages

Description de la flotte de pêche du Québec:1984 - 51 pages (épuisé)

Impact de l'addition de nouveaux permis semi-hauturiers dans la pêche au crabe du sud-ouest du Golfe - Document de travail - 25 pages

1986

Etude de rentabilité des composantes de l'industrie des pêches maritimes québécoises liées aux chalutiers de moins de 100 pieds:1985
-Volume 1: Les crevettiers ISBN-0-662-93853-4 71 pages #
-Volume 2: Les chalutiers exploitant les poissons de fond - ISBN-0-662-93857-7 - 83 pages #
-Volume 4:Les usines de transformation des poissons de fond - ISBN-0-667-94007-3 - 81 pages #

Les usines de transformation de produits marins au Québec
-Volume 1: Répertoire des producteurs
ISBN-0-662-93914-x 95 pages #
-Volume 2: Evaluation des capacités de transformation
ISBN-0-662-93915-8 28 pages #

Evaluation économique de la technique de barratage sous vide des poissons de fond - 21 pages

Analyse de la diminution du stock de morue 4RS-3Pn sur les secteurs primaire et secondaire - Document de travail (non disponible) 38 pages

Description de la flotte de pêche du Québec:1985 - 69 pages (épuisée)

Coûts et revenus des bateaux de pêche du Québec:1985 - ISBN-0-662-94000-1 140 pages

Estimation of the Financial Structure of Fishing Enterprise Between Costs and Earnings Survey Years - 37 pages (en anglais seulement)

1987

Données techniques et financières sur les crabiers de la Basse Côte-Nord du Québec:1985 -ISBN-0-662-94152-7 - 33 pages #

Données techniques et financières sur les cordiers du Québec:1985 - ISBN-0-662-94151-9 - 34 pages #

La pectiniculture au Québec: Description du cycle de production et analyse financière d'une méthode d'élevage ISBN-0-662-94523-9
- 87 pages #

La mytiliculture au Québec: Description du cycle de production et analyse financière d'une méthode d'élevage ISBN-0-662-94524-7
- 67 pages #

Chalutage du sébaste: Etude de faisabilité pour les entreprises de moins de 19.8 mètres - ISBN-0-662-94543-3 - 52 pages #

Analyse économique de la pêche au chalut boeuf - ISBN-0-662-94617-0
- 16 pages #

Analyse économique de la pêche à la seine écossaise - ISBN-662-94618-9
- 13 pages #

Coûts et revenus des bateaux de pêche du Québec:1986 (2 volumes)
- ISBN 0-662-94521-2 54 pages et 60 pages #

L'industrie des pêches au Québec: un avenir pour qui? - ISBN-662-94705-3
- 177 pages (non disponible)

1988

Analyse pluriannuelle de rentabilité des entreprises de pêche du Québec: 1984-1985-1986 (Thériault, M.)
- Les crevettiers ISBN-0-662-94948-x 81 pages #
- Les crabiers de la Basse Côte-Nord du Saint-Laurent ISBN-662-94949-8 81 pages #
- Les crabiers de l'Estuaire et de la Moyenne Côte-Nord du Saint-Laurent ISBN-0-662-94950-1 81 pages #
- Les Crabiers du sud-ouest du Golfe ISBN-662-94951-x 81 pages #
- Les cordiers de moins de 35 pieds ISBN-0-662-94952-8 81 pages #
- Les cordiers de 35' à 49'11" ISBN-0-662-94953-6 81 pages #
- Les pétoncliers ISBN-0-662-94954-4 81 pages #
- Les homardiers ISBN-0-662-94955-2 81 pages #

Espèce sous-utilisée: le capelan (Lauzier, P.) ISBN-0-662-5571
136 pages #

L'industrie des pêches maritimes dans le contexte socio-économique de la Gaspésie (Bourdages J., Cantin C. et Naud M.)- ISBN-0-662-95158-1
37 pages #

L'industrie des pêches maritimes dans le contexte socio-économique de la Côte-Nord (Bourdages J., Cantin C. et Naud M.)- ISBN-0-662-9560-3
36 pages #

L'industrie des pêches maritimes dans le contexte socio-économique des Iles-de-la-Madeleine(Bourdages J.,Cantin C.et Naud M.) ISBN-0-662-95159 30 pages #

L'industrie des pêches maritimes dans le contexte des régions du Québec: Complément d'information statistique (Bourdages J.,Cantin C.et Naud M.) ISBN-0-662-9560-1 79 pages #

Analyse économique et commerciale du homard au Québec:1988 (Thériault M.) ISBN-0-662-9575-1 40 pages #

Analyse économique et commerciale des poissons de fond au Québec:1988 (Lauzier P.) ISBN-0-662-95176-x 30 pages #

Performance économique des flottes de pêche du Québec:1987 (Lauzier P.) ISBN-0-662-95177-8 80 pages #

Division des services économiques
Direction des services économiques et du traitement de l'information
Ministère des Pêches et des Océans
901 Cap Diamant, Québec, Qc, G1K 7Y7
tél.: (418) 648-3817